

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 4 区分

【発行日】平成22年8月5日 (2010.8.5)

【公開番号】特開2009-12266(P2009-12266A)

【公開日】平成21年1月22日 (2009.1.22)

【年通号数】公開・登録公報2009-003

【出願番号】特願2007-175532(P2007-175532)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/165 (2006.01)

B 4 1 J 2/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/185 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 2 H

B 4 1 J 3/04 1 0 2 R

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月18日 (2010.6.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

記録媒体の裏面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第 1 のドラムと、

記録媒体の表面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第 2 のドラムと、

前記第 1 のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第 1 のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第 1 の記録ヘッド部と、

前記第 2 のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第 2 のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第 2 の記録ヘッド部と、

を有し、記録媒体の両面に対して画像を記録する画像記録装置において、

前記第 1 の記録ヘッド部は、所定の方向に平行な第 1 の方向に沿って、前記第 1 のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と第 1 の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、

前記第 2 の記録ヘッド部は、前記所定の方向に平行な第 2 の方向に沿って、前記第 2 のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と第 2 の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、

前記第 1 の記録ヘッド部の移動可能領域と前記第 2 の記録ヘッド部の移動可能領域とが前記所定の方向において少なくとも一部重複するように、前記第 1 の記録ヘッド部と前記第 2 の記録ヘッド部のそれぞれの移動可能領域が設定されることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 2】

前記第 1 の記録ヘッド部の記録位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の記録位置とは、前記所定の方向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 3】

前記記録位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記記録位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記所定の方
向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 4】

前記第 1 の記録ヘッド部のメンテナンス位置と、前記第 2 の記録ヘッド部のメンテナンス位置とは、前記所定の方
向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 5】

前記メンテナンス位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記メンテナンス位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記所定の方
向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 6】

前記第 1 の記録ヘッド部の前記第 1 のドラムに最も近接する最近接位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の前記第 2 のドラムに最も近接する最近接位置とは、前記所定の方
向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 7】

前記最近接位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記最近接位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記所定の方
向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 6 記載の画像記録装置。

【請求項 8】

前記第 1 の記録ヘッド部の前記第 1 のドラムから最も離間する最離間位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の前記第 2 のドラムから最も離間する最離間位置とは、前記所定の方
向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 9】

前記最離間位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記最離間位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記所定の方
向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 8 記載の画像記録装置。

【請求項 10】

前記第 1 のドラムと前記第 2 のドラムは重力方向に沿って上下に配列され、互いの回転軸は水平方向において同一位置に設けられ、

前記第 1 の記録ヘッド部と第 2 の記録ヘッド部は、前記水平方向において前記各ドラムに対してそれぞれ同じ方側に配置され、前記所定の方
向を水平方向として、その水平方向に移動可能に構成されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 11】

前記第 1 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きと、前記第 2 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きとは、同一であることを
特徴とする請求項 10 記載の画像記録装置。

【請求項 12】

前記第 1 のドラムと前記第 2 のドラムは重力方向に沿って上下に配列され、互いの回転軸は水平方向において同一位置に設けられ、

前記第 1 の記録ヘッド部と第 2 の記録ヘッド部は、前記両ドラム間に配置され、前記所定の方
向を前記重力方向として、その重力方向に移動可能に構成されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 13】

前記第 1 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きと、前記第 2 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きとは、逆向きであることを
特徴とする請求項 12 記載の画像記録装置。

【請求項 14】

前記第 1 の記録ヘッド部の移動可能領域と前記第 2 の記録ヘッド部の移動可能領域には、互いに空間的に重複する共有スペースが設けられ、

前記第 1 の記録ヘッド部及び第 2 の記録ヘッド部は、前記共有スペースに交互に配置されるよう構成されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 1 5】

前記第 1 のドラムと前記第 2 のドラムは重力方向に沿って上下に配列され、互いの回転軸は水平方向において同一位置に設けられ、

前記第 1 の記録ヘッド部と第 2 の記録ヘッド部は、前記両ドラム間に配置され、前記所定方向を前記重力方向に対して所定角度傾斜した方向として、その所定角度傾斜した方向に移動可能に構成されることを特徴とする請求項 1 記載の画像記録装置。

【請求項 1 6】

前記第 1 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きと、前記第 2 の記録ヘッド部がメンテナンス位置から記録位置へ移動する向きとは、逆向きであることを特徴とする請求項 1 5 記載の画像記録装置。

【請求項 1 7】

記録媒体の裏面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第 1 のドラムと、

記録媒体の表面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第 2 のドラムと、

前記第 1 のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第 1 のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第 1 の記録ヘッド部と、

前記第 2 のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第 2 のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第 2 の記録ヘッド部と、

を有し、記録媒体の両面に対して画像を記録する画像記録装置において、

前記第 1 の記録ヘッド部は、前記第 1 のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と、第 1 の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、

前記第 2 の記録ヘッド部は、前記第 2 のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と、第 2 の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、

前記第 1 の記録ヘッド部の移動可能領域と、前記第 2 の記録ヘッド部の移動可能領域とが、水平方向において少なくとも一部重複するように、前記第 1 の記録ヘッド部と前記第 2 の記録ヘッド部のそれぞれの移動可能領域が設定されること特徴とする画像記録装置。

【請求項 1 8】

前記第 1 の記録ヘッド部の記録位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の記録位置とは、前記水平方向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 1 9】

前記記録位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記記録位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記水平方向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 0】

前記第 1 の記録ヘッド部のメンテナンス位置と、前記第 2 の記録ヘッド部のメンテナンス位置とは、前記水平方向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 1】

前記メンテナンス位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記メンテナンス位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記水平方向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 2】

前記第 1 の記録ヘッド部の前記第 1 のドラムに最も近接する最近接位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の前記第 2 のドラムに最も近接する最近接位置とは、前記水平方向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 3】

前記最近接位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記最近接位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記水平方向において少なくとも一部重複することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 4】

前記第 1 の記録ヘッド部の前記第 1 のドラムから最も離間する最離間位置と、前記第 2 の記録ヘッド部の前記第 2 のドラムに最も離間する最離間位置とは、前記水平方向において同一位置に設定されることを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 5】

前記最離間位置に位置づけられた前記第 1 の記録ヘッド部が占有するスペースと、前記最離間位置に位置づけられた前記第 2 の記録ヘッド部が占有するスペースとは、前記水平方向において重複することを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 6】

前記第 1 のドラムと前記第 2 のドラムは重力方向に沿って上下に配列され、互いの回転軸は水平方向において同一位置に設けられ、

前記第 1 の記録ヘッド部と第 2 の記録ヘッド部は、前記水平方向において前記各ドラムに対してそれぞれ同じ一方側に配置されることを特徴とする請求項 1 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 7】

連続する記録媒体をその外周面に保持し、且つ回転可能に支持される複数のドラムと、

前記外周面に保持される前記記録媒体の両面に対して記録可能であり、前記複数のドラムに保持される前記記録媒体の表面及び裏面に対してそれぞれ対向配置され、且つ前記ドラムに対して接離可能な複数の記録ヘッド部と、

前記複数の記録ヘッド部をそれぞれ対応するドラムに対して接離させる記録ヘッド部移動機構と、を具備し、

前記記録ヘッド部移動機構は、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの接離方向を互いに平行とし、前記記録ヘッド部の前記接離方向における移動範囲を接離スペースとして、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの前記接離スペースが前記接離方向において互いに少なくとも一部重複するように、前記複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 2 8】

前記接離スペースは、前記記録ヘッド部が前記ドラムに対して、接近する際に必要とする前記記録ヘッド部の移動スペース、若しくは、離間する際に必要とする前記記録ヘッド部の移動スペースであることを特徴とする請求項 2 7 記載の画像記録装置。

【請求項 2 9】

前記接離スペースは、前記記録ヘッド部が前記ドラムに対して、離間完了時における前記記録ヘッド部の占有スペース、若しくは、接近完了時における前記記録ヘッド部の占有スペースであることを特徴とする請求項 2 7 記載の画像記録装置。

【請求項 3 0】

さらに、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの接離スペースには、空間的に重複する共有スペースが設定され、

前記記録ヘッド部移動機構は、前記共有スペース内に複数の記録ヘッド部を交互に配置させるように、複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする請求項 2 7 記載の画像記録装置。

【請求項 3 1】

連続する記録媒体を外周面に保持し、且つ回転可能な複数のドラムと、

前記外周面に保持される前記記録媒体の両面に対して記録可能であり、前記複数のドラムに保持される前記記録媒体の表面及び裏面に対してそれぞれ対向配置され、且つ前記ドラムに対して接離可能な複数の記録ヘッド部と、

前記複数の記録ヘッド部をそれぞれ対応するドラムに対して接離動作させる記録ヘッド部移動機構と、を具備し、

前記記録ヘッド部移動機構は、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの前記接離動作に要する接離スペースの水平方向成分が、当該水平方向において互いに少なくとも一部重複するように、前記複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 3 2】

前記接離スペースは、前記記録ヘッド部が前記ドラムに対して、接近する際に必要とする記録ヘッド部の移動スペース、若しくは、離間する際に必要とする記録ヘッド部の移動スペースであることを特徴とする請求項 3 1 記載の画像記録装置。

【請求項 3 3】

前記接離スペースは、前記記録ヘッド部が前記ドラムに対して、離間完了時における前記記録ヘッド部の占有スペース、若しくは、接近完了時における前記記録ヘッド部の占有スペースであることを特徴とする請求項 3 1 記載の画像記録装置。

【請求項 3 4】

さらに、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの接離スペースには、空間的に重複する共有スペースが設定され、

前記記録ヘッド部移動部は、前記共有スペース内に複数の記録ヘッド部を交互に配置させるように、複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする請求項 3 1 記載の画像記録装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明の実施形態は、上記目的を達成するために、連続する記録媒体をその外周面に保持し、且つ回転可能に支持される複数のドラムと、前記外周面に保持される前記記録媒体の両面に対して記録可能であり、前記複数のドラムに保持される前記記録媒体の表面及び裏面に対してそれぞれ対向配置され、且つ前記ドラムに対して接離可能な複数の記録ヘッド部と、前記複数の記録ヘッド部をそれぞれ対応するドラムに対して接離させる記録ヘッド部移動機構と、を具備し、前記記録ヘッド部移動機構は、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの接離方向を互いに平行とし、前記記録ヘッド部の前記接離方向における移動範囲を接離スペースとして、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの前記接離スペースが前記接離方向において互いに少なくとも一部重複するように、前記複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする画像記録装置を提供する。

さらに、連続する記録媒体を外周面に保持し、且つ回転可能な複数のドラムと、前記外周面に保持される前記記録媒体の両面に対して記録可能であり、前記複数のドラムに保持される前記記録媒体の表面及び裏面に対してそれぞれ対向配置され、且つ前記ドラムに対して接離可能な複数の記録ヘッド部と、前記複数の記録ヘッド部をそれぞれ対応するドラムに対して接離動作させる記録ヘッド部移動機構と、を具備し、前記記録ヘッド部移動機構は、前記複数の記録ヘッド部のそれぞれの前記接離動作に要する接離スペースの水平方向成分が、当該水平方向において互いに少なくとも一部重複するように、前記複数の記録ヘッド部を移動させることを特徴とする画像記録装置を提供する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

さらに、記録媒体の裏面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第1のドラムと、記録媒体の表面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第2のドラムと、前記第1のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第1のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第1の記録ヘッド部と、前記第2のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第2のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第2の記録ヘッド部と、を有し、記録媒体の両面に対して画像を記録する画像記録装置において、前記第1の記録ヘッド部は、所定の方に平行な第1の方に沿って、前記第1のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と第1の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、前記第2の記録ヘッド部は、前記所定の方に平行な第2の方に沿って、前記第2のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と第2の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、前記第1の記録ヘッド部の移動可能領域と前記第2の記録ヘッド部の移動可能領域とが前記所定の方において少なくとも一部重複するように、前記第1の記録ヘッド部と前記第2の記録ヘッド部のそれぞれの移動可能領域が設定されることを特徴とする画像記録装置を提供する。

さらに、記録媒体の裏面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第1のドラムと、記録媒体の表面側に密着するように、当該記録媒体をその外周面に巻きつけて保持する、回転可能に支持される第2のドラムと、前記第1のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第1のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第1の記録ヘッド部と、前記第2のドラムの前記外周面に対向して配置され、前記第2のドラムの前記外周面上に巻きつけられた記録媒体に対して記録可能な第2の記録ヘッド部と、を有し、記録媒体の両面に対して画像を記録する画像記録装置において、前記第1の記録ヘッド部は、前記第1のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と、第1の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、前記第2の記録ヘッド部は、前記第2のドラムに巻きつけられた記録媒体に対する記録位置と、第2の記録ヘッド部のメンテナンスを行うメンテナンス位置との間を移動可能であって、前記第1の記録ヘッド部の移動可能領域と、前記第2の記録ヘッド部の移動可能領域とが、水平方向において少なくとも一部重複するように、前記第1の記録ヘッド部と前記第2の記録ヘッド部のそれぞれの移動可能領域が設定されることを特徴とする画像記録装置を提供する。